

DELPHION**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**
[Log Out](#) | [Work Files](#) | [Saved Searches](#)
[My Account](#)Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#) [Der](#)**The Delphion Integrated View: INPADOC Record**Buy Now: ☒ [PDF](#) | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: [Add to Work File](#) | [Create new Work](#)View: Jump to: [Top](#)[Go to: Derwent](#)[Email](#)

🔍 Title: **ES2194040T3: PALANCA DE CABLE DE DOS TRAMOS PARA VENT PARA LA ACTIVACION DE CRISTALES DE VENTANAS CURVADOS ESFERICAMENTE.**

🔍 Derwent Title: Double-stranded winder gear for curved window of motor vehicle - has two guide rails mounted at different inclinations to cater for different curvatures of window [\[Derwent Record\]](#)

🔍 Country: **ES Spain**🔍 Kind: **T3 Translation of Complete Text of a Granted European Patent i**

🔍 Inventor: **WEBER, HORST**; Germany
HOFMANN, GERHARD; Germany

🔍 Assignee: **BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG**
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

🔍 Published / Filed: **2003-11-16 / 1995-07-29**🔍 Application Number: **ES1995000250186**🔍 IPC Code: **IPC-7: E05F 11/48;**🔍 ECLA Code: **None**🔍 Priority Number: **1994-08-08 DE1994004427989**

🔍 INPADOC Legal Status: **None** Buy Now: [Family Legal Status Report](#)

🔍 Related Applications:

Application Number	Filed	Patent	Pub. Date	Title

🔍 Family:

Buy PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
	US5673515	1997-10-07	1995-08-08	Two-strand cable window regulator for o a spherically curved window
<input checked="" type="checkbox"/>	ES2194040T3	2003-11-16	1995-07-29	PALANCA DE CABLE DE DOS TRAMO VENTANA PARA LA ACTIVACION DE C DE VENTANAS CURVADOS ESFERIC/
	EP1340878A3	2005-08-17	1995-07-29	Cable window regulator for operating spl curved window panes
	EP1340878A2	2003-09-03	1995-07-29	Cable window regulator for operating spl curved window panes

<input type="checkbox"/>	EP0701038B1	2003-03-12	1995-07-29	Two-run cable window regulator for oper spherically curved window panes
<input type="checkbox"/>	EP0701038A1	1996-03-13	1995-07-29	Two-run cable window regulator for oper spherically curved window panes
	DE59510579C0	2003-04-17	1995-07-29	DOPPELSTRAENGIGER SEILFENSTEI ZUR BETAETIGUNG SPHAERISCH GEKRUEMMTER FENSTERSCHEIBEN
<input checked="" type="checkbox"/>	DE4427989A1	1996-02-15	1994-08-08	Doppelstraengiger Seilfensterheber zur f sphaerisch gekruemmter Fensterscheibe
8 family members shown above				

Other Abstract Info: None



[Nominate this for the Gallery...](#)

Copyright © 1997-2006 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 194 040**

⑤① Int. Cl.⁷: E05F 11/48

⑫

TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧⑥ Número de solicitud europea: **95250186.4**

⑧⑥ Fecha de presentación: **29.07.1995**

⑧⑦ Número de publicación de la solicitud: **0 701 038**

⑧⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **13.03.1996**

⑤④ Título: **Palanca de cable de dos tramos para ventana para la activación de cristales de ventanas curvados esféricamente.**

③⑦ Prioridad: **08.08.1994 DE 44 27 989**

⑦③ Titular/es:
Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG
Ketschendorfer Strasse 38-50
96450 Coburg, DE

④⑤ Fecha de la publicación de la mención BOPI:
16.11.2003

⑦② Inventor/es: **Weber, Horst y**
Hofmann, Gerhard

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de patente:
16.11.2003

⑦④ Agente: **Dávila Baz, Angel**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

ES 2 194 040 T3

DESCRIPCION

Palanca de cable de dos tramos para ventana para la activación de cristales de ventanas curvados esféricamente.

La invención se refiere a una palanca de cable de dos tramos para ventanas de automóviles según el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 3 de la patente. La palanca de ventana está configurada especialmente para la guía de cristales de ventanas curvados esféricamente de un automóvil y garantiza el mantenimiento exacto de una trayectoria de extracción predeterminada en el caso de radios de curvatura muy diferentes del cristal de la ventana en los lugares de los dos carriles de guía.

Es habitual activar cristales de ventanas curvados esféricamente en automóviles con palancas de brazo de ventanas, deslizándose los cristales de la ventana en guías laterales de la puerta del vehículo, que se extienden hasta la proximidad del fondo de la puerta. Estas guías laterales son necesarias para poder desviar las fuerzas que se producen perpendicularmente al plano del cristal. Sin embargo, es un inconveniente que una de las guías laterales plantea con frecuencia problemas de espacio en la región de la cerradura, especialmente cuando la construcción de la puerta está configurada especialmente estrecha. Por lo tanto, en caso necesario, se realiza una parte de la guía lateral como pieza adicional separada y se monta después del montaje de la cerradura. De esta manera, debe tolerarse un gasto de montaje considerable.

La utilización de palancas de cable de un tramo para ventana parece con frecuencia menos ventajosa para la subida y bajada de cristales de ventanas grandes, configurados esféricamente, porque la mayoría de las veces no se puede evitar un basculamiento del cristal de la ventana debido a que no existe una base de arrastre suficiente.

La aplicación de palancas de cable de dos tramos para ventanas convencionales conocidas es, en efecto, adecuada para guiar con seguridad el cristal de la ventana en la llamada dirección Y (transversalmente al plano del cristal) y para evitar un basculamiento del cristal de la ventana, sin embargo la extracción paralela típica no cumple los requerimientos de las diferentes longitudes de extracción en los lugares de los carriles de guía respectivos. Por lo tanto, el cristal de la ventana bascula forzosamente fuera de su trayectoria de extracción prevista, lo que puede conducir también a un atasco.

Se conoce por el documento EP-A-0 064 135 una palanca de cristal, que presenta las características del preámbulo de las reivindicaciones 1 a 3, para un cristal curvado esféricamente, cuya región delantera y trasera en la dirección de la marcha se puede mover hacia arriba y hacia abajo con diferentes velocidades. Esto se consigue, en una primera forma de realización, con un mecanismo de elevación del cristal, que comprende cremalleras fijadas en la carrocería, asociadas a la región delantera y a la región trasera del cristal, que engranan con dos piñones conectados con el cristal y que pueden ser accionados al mismo tiempo con diferentes diámetros del círculo pri-

mitivo. De esta manera, se compensan los desarrollos de diferente longitud del cristal en esta región y se consigue un ciclo de movimiento libre de inclinación lateral del cristal.

En un ejemplo de realización de este documento, el cristal se mueve en el cuerpo de la puerta en dirección vertical por medio de una tracción por cable, a cuyo fin están montados cuatro rodillos de desviación en el cuerpo de la puerta, alrededor de los cuales está tendido un cable accionado por un dispositivo de accionamiento. Mientras que los rodillos de desviación asociados a la región trasera del cristal están colocados superpuestos en la dirección del movimiento, los rodillos de desviación asociados a la región delantera del cristal están colocados en un ángulo con respecto a la dirección del movimiento del cristal. De esta manera, una velocidad reducida en la dirección del movimiento del cristal es compensada por un desarrollo más largo del cristal en su región delantera y de esta manera es cristal es guiado sin inclinación lateral.

Para la compensación de la sección de tracción por cable, que se extiende en ángulo con relación a la dirección del movimiento del cristal, entre los rodillos de desviación asociados a la región delantera del cristal está formada integralmente una guía de corredera con un taladro alargado, en el que está guiado de forma desplazable un arrastrador fijado en el cable. El arrastrador asociado a la región trasera del cristal actúa, en cambio, directamente sobre la consola y, por lo tanto, sobre el cristal.

En la palanca de ventana conocida, las guías del cristal de la ventana y los puntos de ataque del accionamiento del cristal de la ventana están separados entre sí, de tal manera que es necesario un número grande de piezas y el mecanismo elevador del cristal solamente es funcional y se puede verificar su función en el lugar de la conexión con la puerta del vehículo y el cristal de la ventana.

La invención tiene el cometido de desarrollar una palanca de cable de dos tramos para ventanas de automóviles que, utilizando una estructura constructiva sencilla y de coste favorable, garantiza una extracción exacta de un cristal de ventana curvado esféricamente sobre una trayectoria de extracción prevista, presenta una necesidad de espacio reducido y posibilita una buena accesibilidad en la región de la cerradura.

Según la invención, el cometido se soluciona a través de una palanca de cable de dos tramos para ventana con las características de las reivindicaciones independientes 1 a 3.

La solución según la invención se puede realizar a través de las siguientes formas de realización:

- (1) El carril de guía en la región del diámetro pequeño de la curvatura esférica del cristal de la ventana (la mayoría de las veces en la región de la columna A del automóvil) está dispuesto inclinado con respecto al otro carril de guía en el lugar del diámetro mayor de la curvatura del cristal en el plano de desplazamiento del cristal de la ventana. En este caso, la inclinación está elegida para que el patín ejecute exactamente la carrera

(reducida) deseada durante el avance sobre el carril de guía entre su posición de tope superior y su posición de tope inferior. Entre el arrastrador y el sujetador del cristal (fijación del cristal) es necesaria una compensación que actúa transversalmente a la trayectoria de extracción, que compensa las diferentes distancias entre el patín y el sujetador del cristal. Por ejemplo, se puede garantizar la compensación por un carril de compensación, que está en conexión desplazable, por una parte, con el arrastrador (patín) y, por otra parte, con el sujetador del cristal. La articulación de corredera puede estar dispuesta en este caso en el arrastrador o en el sujetador del cristal. Pero también es posible garantizar el movimiento de compensación a través de un taladro alargado que se encuentra en el cristal de la ventana y de un elemento de deslizamiento del arrastrador que encaja en el mismo.

- (2) El carril de guía en la región del radio de curvatura menor del cristal esférico de la ventana está curvado en el plano de extracción transversalmente a la trayectoria de extracción de tal forma que un brazo de compensación conectado con el arrastrador y que apunta al interior del radio de curvatura proporciona la curvatura deseada de la carrera en comparación con el otro carril de guía. En este caso, el brazo de compensación está en conexión con el sujetador del cristal a través de una articulación giratoria corrediza. Para la modificación de la relación entre el trayecto de desplazamiento del arrastrador y del carril de guía y la carrera realizada realmente se puede adaptar de una manera correspondiente el grado de curvatura del carril de guía y/o la longitud de la palanca del brazo de compensación.
- (3) Los dos carriles de guía no están dispuestos, como es habitual hasta ahora, sobre el mismo lado del cristal de la ventana. En su lugar, uno de los carriles de guía se encuentra en la región del radio de curvatura menor del cristal esférico de la ventana en la región exterior entre el cristal y el revestimiento exterior de la puerta y el otro carril de guía está dispuesto en el espacio interior entre el cristal de la ventana y el revestimiento interior de la puerta. En este caso, el radio del cristal de guía exterior, que está adaptado a la curvatura del cristal, es mayor que el radio de curvatura del cristal en este lugar y el radio del carril de guía interior es menor que el radio de curvatura del cristal en el lugar correspondiente. Se puede realizar una adaptación de las carreras de los dos carriles de guía a los requerimientos concretos de un caso de aplicación a través de la modificación de la distancia del cristal de la ventana con respecto a la trayectoria de guía del carril de guía. De esta manera, las longitudes correspondientes de la palanca reducen la carrera del carril de

guía exterior, mientras que se reduce la carrera a medida que aumenta la longitud de la carrera en el carril de guía interior.

Todas las variantes descritas tienen la ventaja inherente de que la extracción estricta paralela del cristal, que es característica de las palancas de cable de dos tramos para ventana, se puede adaptar con medios sencillos a las necesidades especiales del cristal de ventana curvado esféricamente. A pesar de los trayectos de desplazamiento de la misma longitud de los arrastradores sobre los dos carriles de guía, el cristal de la ventana se mueve localmente con una carrera diferente.

A continuación se explica la invención en detalle con la ayuda de los ejemplos de realización y las figuras representadas. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática de una palanca de cable de dos tramos para ventana con carril de guía dispuesto inclinado en el lado de la columna A.

La figura 1a muestra una sección de la figura 1 A de un carril de compensación guiado en el arrastrador con sujetador del cristal.

La figura 2 muestra una representación esquemática de una palanca de cable de dos tramos para ventana con guía curvada del cristal dispuesta en el lado de la columna A.

La figura 2 muestra una sección de la figura 2, de un arrastrador con brazo de compensación y sujetador del cristal.

La figura 3 muestra una representación esquemática de una palanca de cable de dos tramos para ventana con carril de guía exterior en el lado de la columna A y carril de guía interior en el lado de la columna B.

La figura 3a muestra una representación esquemática de una sección longitudinal a través de la puerta del vehículo en la región del carril de guía del lado de la columna A.

La figura 3b muestra una representación esquemática de una sección longitudinal a través de la puerta del vehículo en la región del carril de guía del lado de la columna B.

La figura 3c muestra una representación esquemática de una sección transversal a través de la puerta del vehículo.

La invención se puede utilizar en todos aquellos casos de aplicación en los que se pueden combinar las ventajas de la palanca de cable de dos tramos para ventana con la necesidad de una extracción no paralela del cristal. Tales cometidos se plantean en aquellos cristales de ventanas que se pueden bajar que poseen una curvatura esférica fuerte, pero no uniforme. De esta manera, en el caso de empleo de una palanca de cable de dos tramos para ventana, cuyos carriles de guía están dispuestos en regiones de diferente grado de curvatura del cristal, resulta la necesidad de desplazar el cristal de la ventana en estos lugares con diferente carrera, respectivamente. Especialmente los cristales delanteros grandes de las ventanas entre las columnas A y B de un automóvil plantean con frecuencia requerimientos correspondientes. Pero, en principio, también los cristales traseros de ventanas, guiados entre las columnas B y C, se pueden desplazar con las palancas para ventanas descritas.

La invención pone a disposición diferentes variantes de solución del principio de la invención. Los medios técnicos que deben emplearse con preferencia para la reducción de la carrera dependen de las condiciones concretas del caso de aplicación individual.

La figura 1 representa de forma esquemática una palanca de cable de dos tramos para ventana, cuyo carril de guía 1A en el lado de la columna A (carril de guía en la región del radio de curvatura menor del cristal de la ventana) está dispuesto con un ángulo α con respecto al otro carril de guía 1B en el lado de la columna B. Para la ilustración de la estructura constructiva se representa muy exagerados tanto el ángulo de inclinación α como también la longitud de la palanca 3A, dependiente del mismo, del carril de compensación 3.

La figura muestra los arrastradores 10 A, 10 B guiados en los carriles de guía 1 A, 1B en su posición de tope superior y en su posición de tope inferior, respectivamente. Lo mismo se aplica para el carril de compensación 3 en forma de un perfil de cajón ranurado longitudinal, que está guiado de forma desplazable sobre una pieza moldeada adaptada del arrastrador 10 A en dirección x (transversalmente a la dirección de extracción del cristal 7 de la ventana) (ver también la figura 1a). El sujetador del cristal 4 A está realizado como elemento de sujeción, entre cuyas mordazas de sujeción se encaja el cristal 7 de la ventana. Para la generación de la fuerza de sujeción para la fijación del cristal de la ventana en el carril de compensación sirve la unión atornillada 30. El otro arrastrador 10 B está en conexión con el sujetador del cristal 4 B.

Ambos carriles de guía 1 A, 1B tienen la misma longitud y llevan en sus extremos rodillos de desviación 50, sobre los cuales está guiado el bucle de cable 5. Los arrastradores B está en conexión fija con el bucle de cable 5 para poder recibir la fuerza de ajuste generada por un accionamiento 6.

En el caso de activación del accionamiento se desplazan ahora los patines 10 A, 10 B sobre los carriles de guía 1 A, 1 B en la medida del mismo trayecto. Pero debido a la inclinación del carril de guía 1 A en la medida del ángulo α , se acorta la carrera a:

$$\text{Carrera } 2A = \text{carrera } 2B \times \cos \alpha,$$

donde la carrera 2B del carril de guía 1B, que se extiende paralelamente a la dirección de extracción del cristal 7 de la ventana, corresponde exactamente a la longitud de desplazamiento del arrastrador 10A sobre el carril de guía 1A inclinado.

Durante la subida o bajada del cristal 7 de la ventana se modifica la distancia entre el sujetador del cristal 4 A y el arrastrador 10 A de una manera continua. La compensación necesaria se realiza a través de la unión articulada corrediza entre el patín 10 A y el carril de compensación 3. Naturalmente, se pueden emplear también uniones articuladas corredizas configuradas de otra manera. Por ejemplo, el sujetador del cristal 4 A se puede alojar de forma desplazable en el carril de compensación 3 o se configura una unión arti-

culada corrediza incluyendo un taladro alargado previsto en el cristal 7 de la ventana.

La figura 2 muestra de forma esquemática otra variante de la invención de una palanca de cable de dos tramos para ventana utilizando un bucle de cable cerrado 5, que es guiado sobre rodillos de cable 50 y que está en conexión con arrastradores 10A' y 10B'. Mientras que el arrastrador 10B' está montado de forma desplazable sobre el carril de guía 1B' recto, que se extiende paralelamente a la dirección de extracción y lleva un sujetador del cristal 4B' para la fijación en el canto inferior del cristal, el otro arrastrador 10A' está dispuesto sobre un carril de guía 1A' curvado en el plano de extracción (en dirección X). Se encuentra en la región del radio de curvatura menor del cristal y provoca un acortamiento de la carrera del cristal en comparación con el otro carril de guía 1B' de la misma longitud.

La figura 2aa muestra una sección de la figura 2. De acuerdo con ello, se conecta en ángulo recto en el arrastrador 10A' un brazo de compensación 3' con un taladro alargado 310' en la misma dirección, que es atravesado por la unión atornillada 30' para la fijación del sujetador del cristal 4A'. El taladro alargado 310' forma con el árbol cilíndrico 300' una articulación giratoria corrediza para la compensación de las diferentes posiciones angulares del arrastrador 10A' y de la distancia, variable durante la activación del cristal, entre el arrastrador 10A' y el sujetador del cristal 4A'.

Si se desplaza el cristal 7 de la ventana entre su posición de tope superior y su posición de tope inferior, entonces, en efecto, ambos arrastradores 10A', 10B' retroceden un trayecto de la misma longitud, pero se reduce la carrera 2A' con respecto a la carrera 2B' del carril de guía recto 1B'. La reducción de la carrera es tanto mayor cuanto menor es el radio de curvatura R' del carril de guía 1A', es decir, cuanto mayor es la curvatura de este carril de guía 1A'.

El brazo de compensación 3', que apunta en la dirección del punto medio del radio de curvatura del carril de guía 1A', conduce al sujetador del cristal 4A' aparentemente sobre un arco de círculo, cuyo radio es menor que el radio R' del carril de guía 1A'. Por lo tanto, a través de la variación de la distancia del sujetador del cristal 4A' con respecto al carril de guía 1A', se puede ejercer una influencia sobre el grado de la reducción de la carrera.

Por otra parte, también es posible utilizar un carril de guía configurado recto en el lado de la columna A y equipar un carril de guía curvado en el lado de la columna B con un patín tal, cuyo brazo de compensación apunte radialmente hacia fuera, por lo tanto fuera del punto medio del círculo de curvatura. De esta manera se provoca un incremento de la carrera en este carril de guía. Por lo tanto, la carrera en el carril de guía del lado de la columna A, en la región del radio de curvatura menor del cristal de la ventana 7, se mantiene relativamente pequeño. El cometido de la invención se puede solucionar de forma equivalente con ambas subvariantes.

Las figuras 3 a 3c muestran otra variante de realización de la invención. También aquí se trata de una palanca de cable de dos tramos para ven-

tana, que está constituida por los componentes habituales (carriles de guía 1A", 1B"; arrastradores 10A", 10B" con sujetadores del cristal 4A", 4B"; rodillos de desviación 50 para la conducción de los bucles del cable 5; accionamiento 6). Sin embargo, la particularidad consiste en que el carril de guía 1A" en el lado de la columna A está dispuesto en la región del radio de curvatura menor R_A del cristal esférico 7 de la ventana entre el revestimiento exterior de la puerta 8 y el cristal 7 de la ventana, mientras que el otro carril de guía 1B" en el lado de la columna B está fijado en la región del radio de curvatura mayor R_B del cristal 7 de la ventana entre el revestimiento interior de la puerta 9 y el cristal 7 de la ventana. En este caso, el radio de curvatura R_c " de los carriles de guía exteriores 1A" en el lado de la columna A presentan un valor absoluto más elevado que el radio de curvatura R_A del cristal 7 de la ventana; a la inversa, el radio de curvatura R_c " del carril de guía interior 1B" en el lado de la columna B es mayor que el radio de curvatura R_B del cristal 7 de la ventana en esta región.

Entre los arrastradores 10A", 10B" y su trayectoria de guía neutra, respectivamente, sobre el carril de guía 1A", 1B" y los sujetadores del cristal 4A", 4B" existe una distancia definida a través de la longitud 3A", 3B" de la palanca de unión 3". A medida que aumenta la longitud de la palanca 3A", 3B" se genera una carrera 2A", 2B" que se diferencia en gran medida del trayecto de desplazamiento del patín 10A", 10B". De esta manera, la palanca 3", que apunta hacia el interior en el carril de guía exterior 1A" en el lado de la columna A, conduce a una reducción de la carrera; en cambio, la palanca 3", que apunta hacia el exterior en el carril de guía interior 1B" en el lado de la columna B, provoca un incremento de la carrera. A través de la adaptación de las condiciones constructivas de la unión del cristal en los dos carriles de guía 1A", 1B" se determina la carrera 2A", 2B" respectiva.

En este lugar hay que indicar todavía que la última variante descrita requiere una palanca de ventana Bowden, para que el cable 5 se pueda conducir también en la posición más baja del cristal 7 de la ventana por debajo del canto inferior del cristal.

Lista de signos de referencia

- 1A- Carril de guía (en el lado de la columna A)
- 1A'- Carril de guía (en el lado de la columna A)
- 1A"- Carril de guía (en el lado de la columna A)
- 1B- Carril de guía (en el lado de la columna B)
- 1B'- Carril de guía (en el lado de la columna B)
- 1B"- Carril de guía (en el lado de la columna B)
- 2A- Carrera en el carril de guía (en el lado de la columna A)
- 2A'- Carrera en el carril de guía (en el lado de la columna A)
- 2A"- Carrera en el carril de guía (en el lado de la columna A)

- 2b- Carrera en el carril de guía (en el lado de la columna B)
- 2B'- Carrera en el carril de guía (en el lado de la columna B)
- 2B"- Carrera en el carril de guía (en el lado de la columna B)
- 3- Carril de compensación
- 3'- Brazo de compensación
- 3"- Palanca
- 3"- Palanca
- 3A- Longitud de la palanca
- 3A'- Longitud de la palanca
- 3A"- Longitud de la palanca
- 3B"- Longitud de la palanca
- 30- Unión atornillada
- 30'- Unión atornillada
- 300'- Árbol
- 310'- Taladro alargado
- 4A- Sujetador del cristal (en el lado de la columna A)
- 4A'- Sujetador del cristal (en el lado de la columna A)
- 4A"- Sujetador del cristal (en el lado de la columna A)
- 4B- Sujetador del cristal (en el lado de la columna B)
- 4B'- Sujetador del cristal (en el lado de la columna B)
- 4B"- Sujetador del cristal (en el lado de la columna B)
- 5-Bucle del cable
- 5A- Cable
- 5B- Cable
- 50- Rodillo de desviación
- 6- Accionamiento
- 7- Cristal de la ventana
- 8- Revestimiento exterior de la puerta
- 9- Revestimiento interior de la puerta
- 10A- Patín
- 10A'- Patín
- 1A"- Patín
- 10B- Arrastrador (patín)

10B'- Arrastrador (patín)

10B"- Arrastrador (patín)

 α - Ángulo μ C- Unidad electrónica de control

R'- Radio

 R_a "- Radio R_b "- Radio R_A - Radio de curvatura del cristal de la ventana
(columna A) R_B - Radio de curvatura del cristal de la ventana
(columna B)

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Palanca de cable de dos tramos para ventana para la activación de cristales de ventana (7) curvados esféricamente, que consta de dos carriles de guía (1A; 1B), desviaciones de cable (50) y un bucle de cable (5) cerrado guiado sobre las desviaciones de cable (50), donde el bucle de cable (5) está en conexión con arrastradores (10A; 10B) guiados sobre los carriles de guía (1A; 1B), y utilizando una unidad de accionamiento (6), que transmite la fuerza de accionamiento sobre el cable (5), donde al menos un carril de guía (1A; 1B) presenta medios, que provocan una modificación de la longitud de la carrera, de manera que la carrera realizada o bien es mayor o menor que el trayecto recorrido por el arrastrador (10A; 10B), **caracterizada** porque las desviaciones del cable (50) son soportadas por extremos de carriles de guía, porque el bucle del cable (5) está en conexión fijamente con los arrastradores (10A; 10B), porque uno de los carriles de guía (1A) presenta en la región del radio de curvatura menor del cristal (7) de la ventana, con respecto al otro carril de guía (1B), una posición inclinada tal, es decir, una inclinación en dirección X tal que el arrastrador (10A) asociado al carril de guía inclinado (1A) ejecuta la carrera deseada durante el desplazamiento sobre el carril de guía (1A) entre su posición de tope superior y su posición de tope inferior, donde la distancia entre la posición más alta y la posición más baja, respectivamente, del trayecto de desplazamiento del arrastrador (10A) asociado al carril de guía inclinado (1A) sobre el carril de guía inclinado (1A) corresponde en la mayor medida posible a la distancia correspondiente de las posiciones del arrastrador (10B) sobre el otro carril de guía (1B), y porque entre el arrastrador (10A) asociado al carril de guía (1A) y el dispositivo de sujeción (4A) del cristal está prevista una compensación (3) que actúa transversalmente a la trayectoria de extracción.

2. Palanca de cable de dos tramos para ventana para la activación de cristales de ventana (7) curvados esféricamente, que consta de dos carriles de guía (1A'; 1B'), desviaciones de cable (50) y un bucle de cable (5) cerrado guiado sobre las desviaciones de cable (50), donde el bucle de cable (5) está en conexión con arrastradores (10A; 10B) guiados sobre los carriles de guía (1A'; 1B'), y utilizando una unidad de accionamiento (6), que transmite la fuerza de accionamiento sobre el cable (5), donde al menos un carril de guía (1A'; 1B') presenta medios, que provocan una modificación de la longitud de la carrera, de manera que la carrera realizada o bien es mayor o menor que el trayecto recorrido por el arrastrador (10A'; 10B'), **caracterizada** porque las desviaciones del cable (50) son soportadas por extremos de carriles de guía, porque el bucle del cable (5) está en conexión fijamente con los arrastradores (10A'; 10B'), porque al menos un carril de guía (1A') está curvado en el plano de extracción transversalmente a la trayectoria de extracción en dirección X y guía a un arrastrador, por ejemplo patín (1A'), donde su dispositivo de sujeción (4A') del cristal, para el caso de la disposición de uno de los carriles de guía (1A') en la región

del radio de curvatura menor del cristal (7) de la ventana, apunta hacia el interior del círculo de curvatura de uno de los carriles de guía (1A') y para el caso de la disposición de uno de los carriles de guía (1A') en la región del radio de curvatura grande del cristal (7) de la ventana, apunta hacia fuera del radio de curvatura de uno de los carriles de guía (1A'), estando configurada la unión del cristal asociada al carril de guía (1A') curvado como articulación giratoria corrediza.

3. Palanca de cable de dos tramos para ventana para la activación de cristales de ventana (7) curvados esféricamente, que consta de dos carriles de guía (1A"; 1B"), un cristal (7) de ventana curvado esféricamente, desviaciones de cable (50) y un bucle de cable (5) cerrado guiado sobre las desviaciones de cable (50), donde el bucle de cable (5) está en conexión con arrastradores (10A"; 10B") guiados sobre los carriles de guía (1A"; 1B"), y utilizando una unidad de accionamiento (6), que transmite la fuerza de accionamiento sobre el cable (5), donde al menos un carril de guía (1A"; 1B") presenta medios, que provocan una modificación de la longitud de la carrera, de manera que la carrera realizada o bien es mayor o menor que el trayecto recorrido por el arrastrador (10A"; 10B"), **caracterizada** porque las desviaciones del cable (50) son soportadas por extremos de carriles de guía, porque el bucle del cable (5) está en conexión fijamente con los arrastradores (10A"; 10B"), porque uno de los carriles de guía (1A") está dispuesto en la región del radio de curvatura menor (R_A) del cristal (7) de la ventana en el estado montado entre el cristal (7) de la ventana y el revestimiento exterior de la puerta (8), donde el radio (R_a) de uno de los carriles de guía (1A") es mayor que el radio (R_A) del cristal (7) de la ventana, y porque el otro carril de guía (1B") se encuentra en la región del radio de curvatura mayor (R_B) del cristal (7) de la ventana en el estado montado entre el cristal (7) de la ventana y el revestimiento interior de la puerta (9), donde el radio (R_b) del otro carril de guía (1B") es allí menor que el radio (R_B) del cristal de la ventana.

4. Palanca de cable para ventana según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el carril de guía (1B) se extiende, en la región del radio de curvatura mayor del cristal (7) de la ventana, paralelamente a la trayectoria de extracción del cristal.

5. Palanca de cable para ventana según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la compensación que se realiza transversalmente a la trayectoria de extracción está formada por un carril de compensación (3), que está en conexión, por una parte, con el arrastrador (10A) y, por otra parte, con el sujetador del cristal (4A).

6. Palanca de cable para ventana según la reivindicación 5, **caracterizada** porque el arrastrador (10A) o el sujetador del cristal (4A) están en conexión deslizante con el carril de compensación (3).

7. Palanca de cable para ventana según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la compensación que se realiza transversalmente a la trayectoria de extracción está formada por un taladro alargado en el cristal (7) de la ventana y por un elemento de deslizamiento que engrana dentro,

que está conectado con el arrastrador.

8. Palanca de cable para ventana según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la longitud (3a) de la compensación que actúa transversalmente a la trayectoria de extracción corresponde al menos a la longitud lateral pequeña de un paralelogramo, que se forma por la pareja de lados paralelos, que cortan el arrastrador (10A) en su posición más alta y en su posición más baja así como se extienden paralelamente a la trayectoria de extracción, y por la otra pareja de lados paralelos, que cortan el arrastrador (10A) en su posición más alta y en su posición más baja en dirección X transversalmente, es decir, en ángulo recto a la trayectoria de extracción.

9. Palanca de cable para ventana según la reivindicación, **caracterizada** porque el arrastrador (10A') presenta un apéndice (3') con un taladro alargado (310') dirigido ortogonalmente con respecto al carril de guía (1A'), en el que encaja un bulón (30') conectado con el sujetador del disco (4A').

10. Palanca de cable para ventana según las reivindicaciones 2 y 10, **caracterizada** porque el taladro alargado (310') está configurado al menos tan largo que se puede compensar el movimiento

diferencial realizado durante la subida y bajada del cristal (7) de la ventana debido al radio de curvatura (R') del carril de guía (1A') en dirección X con respecto al bulón (30') colocado fijamente en el cristal (7) de la ventana.

11. Palanca de cable para ventana según las reivindicaciones 2, 10 y 11, **caracterizada** porque para la reducción de la carrera están previstos carriles de guía (1A') con radio de curvatura (R') cada vez menor y/o arrastradores (10A', 3') con distancia cada vez mayor entre la trayectoria de guía del carril de guía (10A') y el sujetador del cristal (4A').

12. Palanca de cable para ventana según la reivindicación 3, **caracterizada** porque para la adaptación de las diferentes longitudes de la carrera (2A", 2B") de los carriles de guía (1A", 1B") están previstas fijaciones del cristal con distancias (3A", 2B") correspondientemente adaptadas entre la trayectoria de guía del carril de guía (1A", 1B") y el cristal (7) de la ventana, donde una distancia creciente (3A") con respecto al carril de guía exterior (1A") actúa para reducir la carrera y con respecto al carril de guía interior (1B") actúa para incrementar la carrera.

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

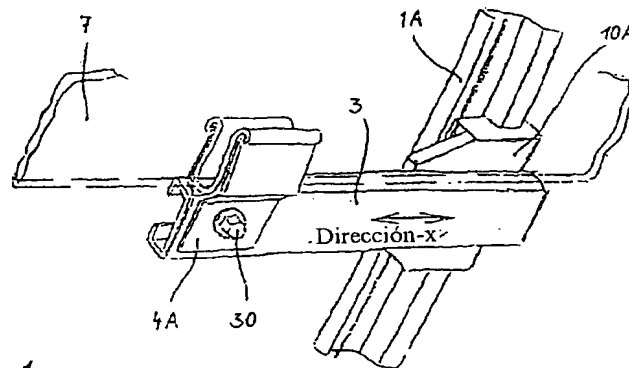
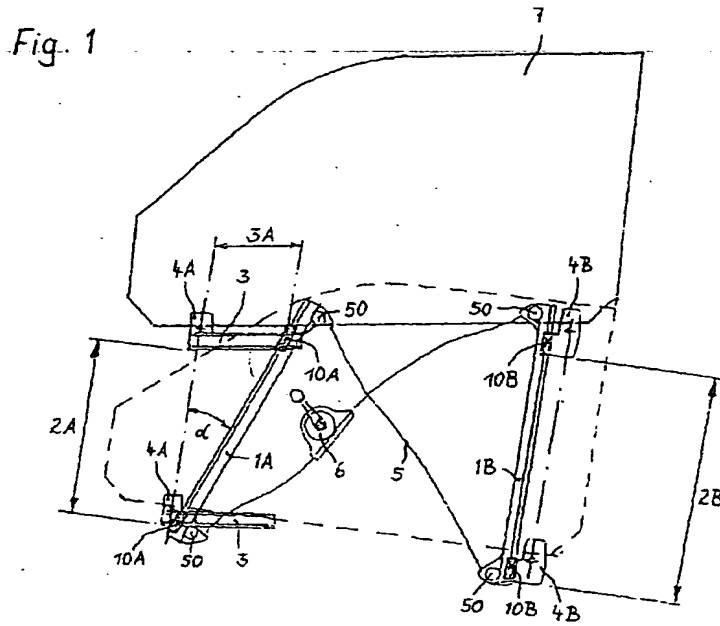


Fig. 1a

Fig. 2

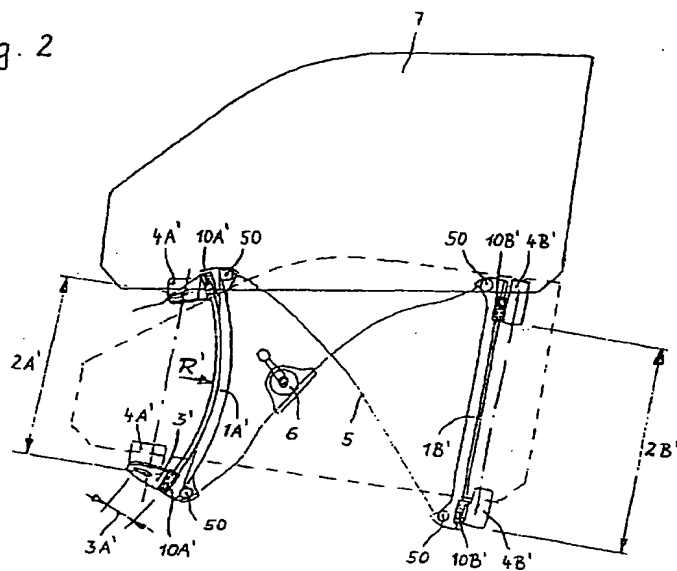
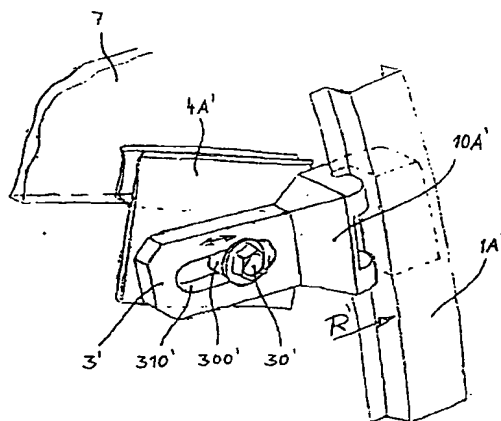


Fig. 2a



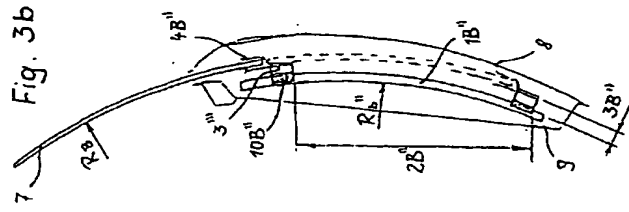


Fig. 3b

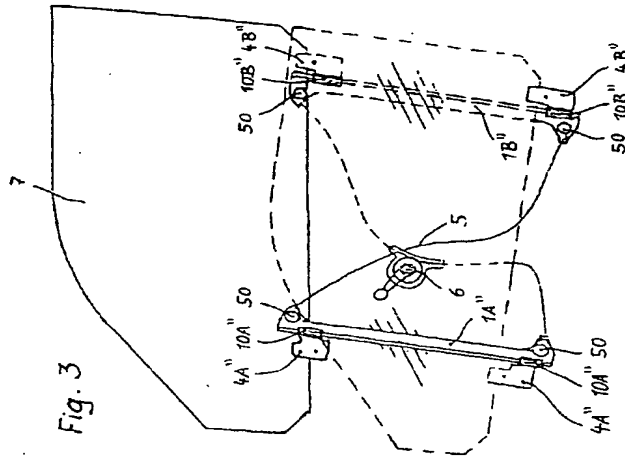


Fig. 3

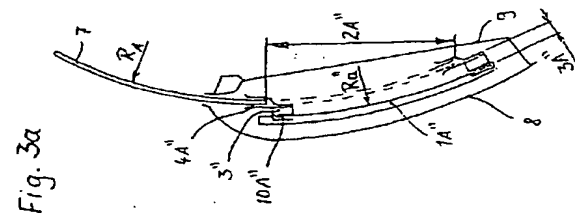


Fig. 3a

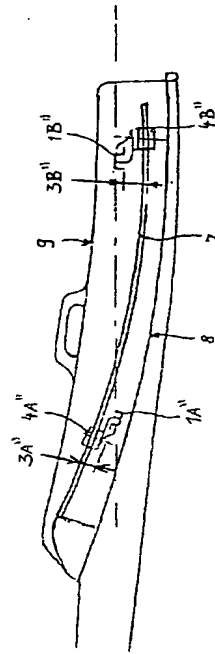


Fig. 3c

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.